



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Durchfluss über rechteckiges Wehr oder Einschnitt mit scharfer Kante Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**

Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 41 Durchfluss über rechteckiges Wehr oder Einschnitt mit scharfer Kante Formeln

Durchfluss über rechteckiges Wehr oder Einschnitt mit scharfer Kante ↗

1) Abflusskoeffizient bei gegebenem Abfluss beim Überqueren des Wehrs unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit ↗

$$\text{fx } C_d = \frac{Q_{FR'} \cdot 3}{2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot g}\right) \cdot L_w \cdot \left(\left(S_w + H_V\right)^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}}\right)}$$

Rechner öffnen ↗

$$\text{ex } 0.446032 = \frac{28\text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2}\right) \cdot 3\text{m} \cdot \left(\left(2\text{m} + 4.6\text{m}\right)^{\frac{3}{2}} - \left(4.6\text{m}\right)^{\frac{3}{2}}\right)}$$

2) Abflusskoeffizient bei gegebenem Abfluss über das Wehr ohne Berücksichtigung der Geschwindigkeit ↗

$$\text{fx } C_d = \frac{Q_{FR'} \cdot 3}{2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot g}\right) \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

Rechner öffnen ↗

$$\text{ex } 1.118034 = \frac{28\text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2}\right) \cdot 3\text{m} \cdot \left(2\text{m}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

3) Annäherungsgeschwindigkeit ↗

$$\text{fx } v = \frac{Q'}{b \cdot d_f}$$

Rechner öffnen ↗

$$\text{ex } 15.4494\text{m}/\text{s} = \frac{153\text{m}^3/\text{s}}{3.001\text{m} \cdot 3.3\text{m}}$$




4) Bazins Formel für die Entladung, wenn die Geschwindigkeit nicht berücksichtigt wird 

$$fx \quad Q_{Bv1} = m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 15.28934 \text{ m}^3/\text{s} = 0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \cdot 3 \text{ m} \cdot (2 \text{ m})^{\frac{3}{2}}$$

5) Bazins-Formel für die Entladung unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit 

$$fx \quad Q_{Bv} = m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 91.65573 \text{ m}^3/\text{s} = 0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \cdot 3 \text{ m} \cdot (6.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}}$$

6) Breite des Kanals bei gegebenem Geschwindigkeitsansatz 

$$fx \quad b = \frac{Q'}{v \cdot d_f}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 3.070439 \text{ m} = \frac{153 \text{ m}^3/\text{s}}{15.1 \text{ m/s} \cdot 3.3 \text{ m}}$$

7) Entladungskoeffizient bei gegebener Entladung unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit 


fx

Rechner öffnen 

$$C_d = \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot g} \right) \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot H_{\text{Stillwater}}) \cdot \left(H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)}$$

$$ex \quad 1.06198 = \frac{8 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \right) \cdot (3 \text{ m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 6.6 \text{ m}) \cdot \left((6.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}} - (4.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}} \right)}$$



8) Entladungskoeffizient bei gegebener Entladung, wenn die Geschwindigkeit nicht berücksichtigt wird 

$$fx \quad C_d = \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot g}\right) \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot S_w) \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.435598 = \frac{8\text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2}\right) \cdot (3\text{m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 2\text{m}) \cdot (2\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$

9) Francis-Formel für die Entladung bei rechteckiger Kerbe unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit 


$$fx \quad Q_{Fr} = 1.84 \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot H_{\text{Stillwater}}) \cdot \left(H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}}\right)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 4.696288\text{m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot (3\text{m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 6.6\text{m}) \cdot \left((6.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}}\right)$$

10) Francis-Formel für die Entladung bei rechteckiger Kerbe, wenn die Geschwindigkeit nicht berücksichtigt wird 

$$fx \quad Q_{Fr} = 1.84 \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot S_w) \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 11.44947\text{m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot (3\text{m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 2\text{m}) \cdot (2\text{m})^{\frac{3}{2}}$$

11) Koeffizient bei Bazin-Formel für die Entladung unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit 

$$fx \quad m = \frac{Q_{Bv}}{\sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}}}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 0.406975 = \frac{91.65\text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot 3\text{m} \cdot (6.6\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$



12) Koeffizient für die Bazin-Formel Rechner öffnen 


$$\hat{f}_x \quad m = 0.405 + \left(\frac{0.003}{S_w} \right)$$

$$\text{ex} \quad 0.4065 = 0.405 + \left(\frac{0.003}{2m} \right)$$

13) Koeffizient für die Bazin-Formel, wenn die Geschwindigkeit berücksichtigt wird Rechner öffnen 


$$\hat{f}_x \quad m = 0.405 + \left(\frac{0.003}{H_{\text{Stillwater}}} \right)$$

$$\text{ex} \quad 0.405455 = 0.405 + \left(\frac{0.003}{6.6m} \right)$$

14) Koeffizient, wenn die Bazin-Formel für die Entladungsgeschwindigkeit nicht berücksichtigt wird Rechner öffnen 

$$\hat{f}_x \quad m = \frac{Q_{Bv1}}{\sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$


$$\text{ex} \quad 0.407284 = \frac{15.3m^3/s}{\sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot 3m \cdot (2m)^{\frac{3}{2}}}$$

15) Rehbocks-Formel für Abfluss über rechteckigem Wehr Rechner öffnen 

$$\hat{f}_x \quad Q_{Fr'} = \frac{2}{3} \cdot \left(0.605 + 0.08 \cdot \left(\frac{S_w}{h_{\text{Crest}}} \right) + \left(\frac{0.001}{S_w} \right) \right) \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

$$\text{ex} \quad 15.49804m^3/s = \frac{2}{3} \cdot \left(0.605 + 0.08 \cdot \left(\frac{2m}{12m} \right) + \left(\frac{0.001}{2m} \right) \right) \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot 3m \cdot (2m)^{\frac{3}{2}}$$



16) Rehbocks-Formel für den Entladekoeffizienten 

$$\text{fx } C_d = 0.605 + 0.08 \cdot \left(\frac{S_w}{h_{\text{Crest}}} \right) + \left(\frac{0.001}{S_w} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.618833 = 0.605 + 0.08 \cdot \left(\frac{2\text{m}}{12\text{m}} \right) + \left(\frac{0.001}{2\text{m}} \right)$$

17) Tiefe des Wasserflusses im Kanal bei gegebener Geschwindigkeitsannäherung 

$$\text{fx } d_f = \frac{Q'}{b \cdot v}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 3.376358\text{m} = \frac{153\text{m}^3/\text{s}}{3.001\text{m} \cdot 15.1\text{m}/\text{s}}$$

Erfüllen 18) Abfluss über Wehr ohne Berücksichtigung der Geschwindigkeit 

$$\text{fx } Q_{\text{Fr}'} = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 16.52901\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot 3\text{m} \cdot (2\text{m})^{\frac{3}{2}}$$


19) Abfluss über Wehr unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit 

$$\text{fx } Q_{\text{Fr}'} = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot \left((S_w + H_V)^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 41.43204\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot 3\text{m} \cdot \left((2\text{m} + 4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)$$




20) Die Entladung bei Endkontraktionen wird unterdrückt und die Geschwindigkeit wird berücksichtigt 

$$fx \quad Q_{Fr'} = 1.84 \cdot L_w \cdot \left(H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 39.13573 \text{ m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot 3 \text{ m} \cdot \left((6.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}} - (4.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}} \right)$$

21) Die Entladung bei Endkontraktionen wird unterdrückt und die Geschwindigkeit wird nicht berücksichtigt 

$$fx \quad Q_{Fr'} = 1.84 \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 15.61292 \text{ m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot 3 \text{ m} \cdot (2 \text{ m})^{\frac{3}{2}}$$

22) Entladung für die Notch, die kalibriert werden soll 

$$fx \quad Q_{Fr'} = k_{\text{Flow}} \cdot S_w^n$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 29.44 \text{ m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot (2 \text{ m})^4$$

23) Entladung gegebener Geschwindigkeitsansatz 

$$fx \quad Q' = v \cdot (b \cdot d_f)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 149.5398 \text{ m}^3/\text{s} = 15.1 \text{ m/s} \cdot (3.001 \text{ m} \cdot 3.3 \text{ m})$$

24) Entladung unter Berücksichtigung der Annäherungsgeschwindigkeit 

fx

Rechner öffnen 

$$Q_{Fr} = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot H_{\text{Stillwater}}) \cdot \left(H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)$$

ex

$$4.971845 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \cdot (3 \text{ m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 6.6 \text{ m}) \cdot \left((6.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}} - (4.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}} \right)$$



Hydraulikkopf

25) Förderhöhe mit Austritt durch die Kerbe, die kalibriert werden soll

[Rechner öffnen !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } S_w = \left(\frac{Q_{Fr'}}{k_{Flow}} \right)^{\frac{1}{n}}$$

$$\text{ex } 1.975082\text{m} = \left(\frac{28\text{m}^3/\text{s}}{1.84} \right)^{\frac{1}{4}}$$

26) Kopf bei der Bazin-Formel für die Entladung, wenn die Geschwindigkeit nicht berücksichtigt wird

[Rechner öffnen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } S_w = \left(\frac{Q_{Bv1}}{m \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot L_w}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$\text{ex } 2.00093\text{m} = \left(\frac{15.3\text{m}^3/\text{s}}{0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2 \cdot 3\text{m}}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

27) Kopf bei Endkontraktionen wird unterdrückt

[Rechner öffnen !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } H_{\text{Stillwater}} = \left(\frac{Q_{Fr'}}{1.84 \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$\text{ex } 2.952201\text{m} = \left(\frac{28\text{m}^3/\text{s}}{1.84 \cdot 3\text{m}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

28) Kopf gegeben Koeffizient unter Verwendung von Bazin-Formel und Geschwindigkeit

[Rechner öffnen !\[\]\(4146d17f71dced09c6ad789cacceaa6d_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } H_{\text{Stillwater}} = \frac{0.003}{m - 0.405}$$

$$\text{ex } 1.5\text{m} = \frac{0.003}{0.407 - 0.405}$$



29) Kopf gegebener Koeffizient für die Bazin-Formel 

$$\text{fx } S_w = \frac{0.003}{m - 0.405}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 1.5\text{m} = \frac{0.003}{0.407 - 0.405}$$

30) Kopf über Crest für gegebene Entladung ohne Geschwindigkeit 

$$\text{fx } S_w = \left(\frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot L_w}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 2.842087\text{m} = \left(\frac{28\text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2 \cdot 3\text{m}}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

31) Kopf über Kamm bei Entladung, Überqueren des Wehrs mit Geschwindigkeit 

$$\text{fx } S_w = \left(\left(\frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot L_w}} \right) + H_V^{\frac{3}{2}} \right)^{\frac{2}{3}} - H_V$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.389188\text{m} = \left(\left(\frac{28\text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2 \cdot 3\text{m}}} \right) + (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)^{\frac{2}{3}} - 4.6\text{m}$$

32) Kopf, wenn die Bazin-Formel für die Entladung verwendet wird, wenn die Geschwindigkeit berücksichtigt wird 

$$\text{fx } H_{\text{Stillwater}} = \left(\frac{Q_{Bv}}{m \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot L_w}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 6.599725\text{m} = \left(\frac{91.65\text{m}^3/\text{s}}{0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2 \cdot 3\text{m}}} \right)^{\frac{2}{3}}$$



Länge des Wappens

33) Länge des Kamms ohne Berücksichtigung der Geschwindigkeit

Rechner öffnen 

$$\text{fx } L_w = \left(\frac{Q_{Fr} \cdot 2}{3 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g}} \right)^{\frac{2}{3}} + (0.1 \cdot n \cdot S_w)$$

$$\text{ex } 2.293543\text{m} = \left(\frac{8\text{m}^3/\text{s} \cdot 2}{3 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2}} \right)^{\frac{2}{3}} + (0.1 \cdot 4 \cdot 2\text{m})$$

34) Länge des Kamms unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit

fx

Rechner öffnen 

$$L_w = \left(\frac{3 \cdot Q_{Fr'}}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot \left(H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)} \right) + (0.1 \cdot n \cdot H_{\text{Stillwater}})$$

$$\text{ex } 4.667416\text{m} = \left(\frac{3 \cdot 28\text{m}^3/\text{s}}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot \left((6.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)} \right) + (0.1 \cdot 4 \cdot 6.6\text{m})$$

35) Länge des Kamms unter Berücksichtigung von Entladung und Geschwindigkeit

fx

Rechner öffnen 

$$L_w = \frac{Q_{Fr'}}{1.84 \cdot \left(H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)}$$

$$\text{ex } 2.146376\text{m} = \frac{28\text{m}^3/\text{s}}{1.84 \cdot \left((6.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)}$$



36) Länge des Kamms, wenn Entladung und Geschwindigkeit der Francis-Formel berücksichtigt werden

[Rechner öffnen !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } L_w = \left(\frac{Q_{Fr}}{1.84 \cdot \left(H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)} \right) + (0.1 \cdot n \cdot H_{\text{Stillwater}})$$

$$\text{ex } 3.25325\text{m} = \left(\frac{8\text{m}^3/\text{s}}{1.84 \cdot \left((6.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)} \right) + (0.1 \cdot 4 \cdot 6.6\text{m})$$

37) Länge des Kamms, wenn Entladung und Geschwindigkeit der Francis-Formel nicht berücksichtigt werden

[Rechner öffnen !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } L_w = \left(\frac{Q_{Fr}}{1.84 \cdot S_w^{\frac{3}{2}}} \right) + (0.1 \cdot n \cdot S_w)$$

$$\text{ex } 2.337189\text{m} = \left(\frac{8\text{m}^3/\text{s}}{1.84 \cdot (2\text{m})^{\frac{3}{2}}} \right) + (0.1 \cdot 4 \cdot 2\text{m})$$

38) Länge des Kamms, wenn Entladung und Geschwindigkeit nicht berücksichtigt werden

[Rechner öffnen !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } L_w = \frac{Q_{Fr}}{1.84 \cdot H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}}}$$

$$\text{ex } 0.897479\text{m} = \frac{28\text{m}^3/\text{s}}{1.84 \cdot (6.6\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$



39) Länge des Scheitelpunkts bei Abfluss über das Wehr Rechner öffnen 


$$\text{fx } L_w = \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot \left((S_w + H_V)^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)}$$

$$\text{ex } 2.027416\text{m} = \frac{28\text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot \left((2\text{m} + 4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)}$$

40) Länge gegebene Bazins-Formel für die Entladung, wenn die Geschwindigkeit nicht berücksichtigt wird Rechner öffnen 

$$\text{fx } L_w = \frac{Q_{Bv1}}{m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

$$\text{ex } 3.002092\text{m} = \frac{15.3\text{m}^3/\text{s}}{0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot (2\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$

41) Länge, wenn die Bazins-Formel für die Entladung unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit berücksichtigt wird Rechner öffnen 

$$\text{fx } L_w = \frac{Q_{Bv}}{m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}}}$$

$$\text{ex } 2.999813\text{m} = \frac{91.65\text{m}^3/\text{s}}{0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2} \cdot (6.6\text{m})^{\frac{3}{2}}}$$



Verwendete Variablen

- **b** Breite von Kanal1 (Meter)
- **C_d** Abflusskoeffizient
- **d_f** Fließtiefe (Meter)
- **g** Beschleunigung aufgrund der Schwerkraft (Meter / Quadratsekunde)
- **h_{Crest}** Höhe des Wappens (Meter)
- **H_{Stillwater}** Stiller Wasserstand (Meter)
- **H_v** Geschwindigkeitskopf (Meter)
- **k_{Flow}** Konstante des Durchflusses
- **L_w** Länge der Wehrkrone (Meter)
- **m** Bazins-Koeffizient
- **n** Anzahl der Endkontraktionen
- **Q'** Entladung durch Annäherungsgeschwindigkeit (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q_{Bv}** Bazins-Entladung mit Geschwindigkeit (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q_{Bv1}** Bazins-Entladung ohne Geschwindigkeit (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q_{Fr}** Francis Entlastung (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q_{Fr'}** Francis-Entladung mit unterdrücktem Ende (Kubikmeter pro Sekunde)
- **S_w** Höhe des Wassers über dem Kamm des Wehrs (Meter)
- **v** Strömungsgeschwindigkeit 1 (Meter pro Sekunde)




Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** `sqrt`, `sqrt(Number)`

Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.

- **Messung:** **Länge** in Meter (m)

Länge Einheitenumrechnung 

- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)

Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 

- **Messung:** **Beschleunigung** in Meter / Quadratsekunde (m/s²)






Beschleunigung Einheitenumrechnung 

- **Messung:** **Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)

Volumenstrom Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Breites Haubenwehr Formeln](#) 
- [Strömung über ein trapezförmiges und dreieckiges Wehr oder eine Kerbe Formeln](#) 
- [Durchfluss über rechteckiges Wehr oder Einschnitt mit scharfer Kante Formeln](#) 
- [Untergetauchte Wehre Formeln](#) 
- [Erforderliche Zeit zum Entleeren eines Reservoirs mit rechteckigem Wehr Formeln](#) 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/19/2024 | 10:10:49 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

